

# METHOD FOR INITIALIZING CAMERA MECHANISM

**Publication number:** JP1260426

**Publication date:** 1989-10-17

**Inventor:** UMETSU TAKAO; ONOZUKA HARUO; SATO MUNEYOSHI; MASAOKA TAKESHI

**Applicant:** FUJI PHOTO OPTICAL CO LTD; FUJI PHOTO FILM CO LTD

**Classification:**

**- international:** G03B15/03; G03B17/00; G03B15/03; G03B17/00;  
(IPC1-7): G03B15/03; G03B17/00

**- european:**

**Application number:** JP19880089353 19880412

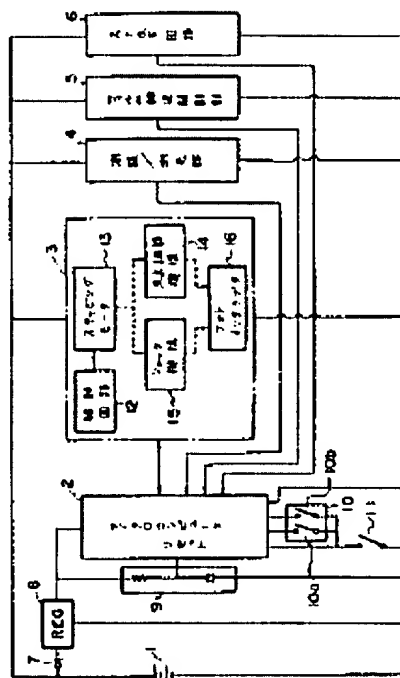
**Priority number(s):** JP19880089353 19880412

Report a data error here

## Abstract of JP1260426

**PURPOSE:** To eliminate the need of the operation of a shutter button for setting an initial position and to make it possible to perform the release of the shutter from the first operation of the shutter button after the loading of a power source battery by setting the initial position of a camera mechanism in response to the loading of the power source battery.

**CONSTITUTION:** After recognizing the loading of the power source battery 1 in a camera, the state of a stepping motor 13 is discriminated in response to the loading of the power source battery 1. In response to the case where the stepping motor 13 does not exist on a home position that the camera mechanism is set on an initial position, the stepping motor 13 is driven to the home position and the camera mechanism is set on the initial position. Thus, the operation of the shutter button for setting the initial position can be needed and the release of the shutter can be performed from the first operation of the shutter button after the loading of the power source battery.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

## ⑫ 公開特許公報(A) 平1-260426

⑤ Int.Cl.<sup>4</sup>G 03 B 17/00  
15/03

識別記号

庁内整理番号

J-6920-2H  
Z-7542-2H

⑬ 公開 平成1年(1989)10月17日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑭ 発明の名称 カメラ機構の初期化方法

⑰ 特 願 昭63-89353

⑱ 出 願 昭63(1988)4月12日

⑲ 発 明 者 梅 津 隆 夫 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内

⑲ 発 明 者 小 野 塚 春 夫 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内

⑲ 発 明 者 佐 藤 宗 義 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内

⑳ 出 願 人 富士写真光機株式会社 埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地

㉑ 出 願 人 富士写真フィルム株式会社 神奈川県南足柄市中沼210番地

㉒ 代 理 人 弁理士 塚 田 登  
最終頁に続く

## 明 細 書

## 1 発明の名称

カメラ機構の初期化方法

## 2 特許請求の範囲

1) カメラ機構をステッピングモータで駆動制御する方法において、カメラへの電源電池の装填を認識するステップと、前記電源電池の装填にตอบสนองして、前記ステッピングモータが前記カメラ機構を初期位置にセットするホーム位置にない場合を検出するステップと、前記ステッピングモータが前記ホーム位置にないことにตอบสนองして、前記ステッピングモータを前記ホーム位置まで駆動し前記カメラ機構を初期位置にセットするステップとを有するカメラ機構の初期化方法。

## 3 発明の詳細な説明

〔産業上の利用分野〕

本発明は、シャッター機構や焦点調節機構などのカメラ機構を初期位置にセットするための初期化方法に関し、特に、ステッピングモータで制御されるカメラ機構の初期化方法に関する。

## 〔従来技術の説明〕

シャッター機構や焦点調節機構をステッピングモータで制御するカメラにおいては、電池交換などの際に電源電池がカメラから取り出されることでステッピングモータが停止状態となるため、ステッピングモータの動作中に電源電池が取り出されることで、シャッター機構や焦点調節機構が初期位置にセットされない状態のままになるおそれがあった。そのため、従来においては、電源電池の装填後、初めてシャッターボタンが押された際に、シャッターレリーズに代えてシャッター機構や焦点調節機構を初期位置にセットする方法がとられていた。

## 〔発明が解決しようとする問題点〕

上記従来技術によれば、初期位置セットのためのシャッターボタン操作が必要で、シャッターレリーズを行なうためには再びシャッターボタンを押圧しなければならないという煩わしさがあり、また、電池装填後の最初のシャッターボタンの押圧操作ではシャッターレリーズが行なわれないので、故障と

誤認されるおそれがあるなどの使用上の問題点があった。

本発明は上記問題に基づいてなされたもので、その目的は、カメラ機構の初期位置セットのための煩わしさを解消し、電池電源装填後最初のシャッターボタン操作からシャッターレリーズを可能にするカメラ機構の初期化方法を提供することにある。

#### 〔問題点を解決するための手段〕

本発明においては、カメラ機構をステッピングモータで駆動制御する方法において、第1図に示すように、カメラへの電源電池の装填を認識するステップと、前記電源電池の装填にตอบสนองして、前記ステッピングモータが前記カメラ機構を初期位置にセットするホーム位置にない場合を検出するステップと、前記ステッピングモータが前記ホーム位置にないことにตอบสนองして、前記ステッピングモータを前記ホーム位置まで駆動し前記カメラ機構を初期位置にセットするステップとを有するカメラ機構の初期化方法によって、上記目的を達成

2 にリセット信号が与えられるようになっている。シャッター/焦点調節駆動部3、測距/測光部4、フィルム給送駆動部5およびストロボ回路6はマイクロコンピュータ2の制御下におかれており、シャッター/焦点調節駆動部3、測距/測光部4、フィルム給送駆動部5およびストロボ回路6からの信号がマイクロコンピュータ2に与えられるようになっている。10はシャッターボタンで、第1段スイッチ10aと第2段スイッチ10bとを有し、メインスイッチ11を介してマイクロコンピュータ2と電源電池1のグラウンド側との間に挿入されており、第1段スイッチ10aの開成でスタート信号、第2段スイッチ10bの開成でレリーズ信号がマイクロコンピュータ2に与えられる。メインスイッチ11は、例えばレンズバリアの開閉に連動しており、レンズバリアの開成時に閉じられ、これによってシャッターボタン10がイネーブル状態になる。

シャッター/焦点調節駆動部3は、マイクロコンピュータ2の制御下におかれた駆動回路12と、

する。

#### 〔作用〕

本発明によれば、電源電池が装填されると、電源電池の装填にตอบสนองしてカメラ機構の初期位置セットが行なわれるので、初期位置セットのためのシャッターボタン操作が不要となり、電源電池装填後最初のシャッターボタン操作からシャッターレリーズを行なうことができる。

#### 〔発明の実施例〕

第2図は本発明の実施のための一構成例を示すブロック図である。

図において、1は電源電池で、この電源電池1に並列にマイクロコンピュータ2、シャッター/焦点調節駆動部3、測距/測光部4、フィルム給送駆動部5およびストロボ回路6が挿入されている。マイクロコンピュータ2はダイオード7およびレギュレータ8を介して電源電池1に接続され、レギュレータ8の出力側と電源電池1のグラウンド側との間に挿入されたトリガ回路9によって、電源電池1の装填時にマイクロコンピュータ

駆動回路12によって駆動されるステッピングモータ13と、ステッピングモータ13によって駆動される焦点調節機構14およびシャッター機構15と、焦点調節機構14およびシャッター機構15の初期位置を検出してマイクロコンピュータ2に与えるフォトインタラプタ16とを有している。ステッピングモータ13は、正転でホーム位置から最大回転位置に向かう方向に回転し、逆転で最大回転位置からホーム位置に向かう方向に回転する。焦点調節機構14およびシャッター機構15はステッピングモータ13がホーム位置にあるときに初期位置にセットされ、ステッピングモータ13の正転で、焦点調節機構14のレンズセットが行なわれると共にシャッター機構15のシャッター開きパネがチャージされ、その逆転で、焦点調節機構14のレンズが所定位置へ戻されると共にシャッター機構15のシャッター閉じパネがチャージされて焦点調節機構14およびシャッター機構15が初期位置に戻される。シャッター機構15は、焦点調節機構14のレンズセット後のステッ

ピングモータ13の所定ステップ数の逆転により、シャッタ開きパネの係止が外されることでシャッタ羽根を開き、マイクロコンピュータ2の制御下におかれたシャッタ機構15のホールドマグネットの励磁オフで、シャッタ閉じパネの係止が外されることによりシャッタ羽根を閉じる。電源電池1が取り外されている状態では、ホールドマグネットが非励磁でシャッタ閉じパネの係止が外された状態となるので、ステッピングモータ13のステップ位置の如何に拘らずシャッタ羽根が開いたままになることはない。フォトインタラプタ16は、焦点調節機構14およびシャッタ機構15が初期位置にセットされている場合にHレベル出力を与え、焦点調節機構14およびシャッタ機構15が初期位置でない場合にはLレベル出力を与える。

マイクロコンピュータ2は、メインスイッチ11の閉成下でのシャッタボタン10の押圧にตอบสนองして測距/測光部4からの情報に従いシャッタ/焦点調節駆動部3を制御すると共にフィルム

の駆動を停止した後、メインスイッチ11の閉成下でのシャッタボタンの操作にตอบสนองするスタンバイ状態になる。

一方、ステップ22でフォトインタラプタ16の出力がHレベルでなければ、焦点調節機構14およびシャッタ機構15が初期位置ではないと判断してステップ24に入り、ステッピングモータ13を1ステップ逆転する。その後、ステップ25でフォトインタラプタ16の出力がHレベルになったか否かを判断し、Hレベルにならない場合はステップ26を通してステッピングモータ13の1ステップ逆転を繰り返す。ステッピングモータ13のホーム位置から最大回転位置までの間のステップ数に相当するN回の逆転を繰り返してもフォトインタラプタ16の出力がHレベルにならない場合には、ステップ26からステップ27に入り、故障表示等の故障処理が行なわれる。N回の逆転の間にフォトインタラプタ16がHレベルになることで、焦点調節機構14およびシャッタ機構15が初期位置にセットされたと判断し、ス

給送駆動部5およびストロボ回路6を制御する周知の機能に加えて、電源電池1の装填時に第3図のフローチャートに従って焦点調節機構14およびシャッタ機構15の初期位置セットを行なう機能を有している。

第3図は第1図の構成の電源電池装填時の制御フローチャートで、以下第3図を併用して電源電池装填時の動作を説明する。

電源電池1が電池交換等の理由で装填されたとすると、電源電池1の装填でトリガ回路9を介してマイクロコンピュータ2にリセット信号が与えられ、マイクロコンピュータ2がステップ20でパワーオンリセットすなわち電源電池1の装填を認識する。パワーオンリセットの認識でステップ21に入り、フォトインタラプタ16を駆動し、次のステップ22でフォトインタラプタ16の出力状態の判別を行なう。フォトインタラプタ16の出力がHレベルであれば、焦点調節機構14およびシャッタ機構15が初期位置にあると判断してステップ23に入り、フォトインタラプタ16

ステップ28のステッピングモータ13の駆動停止およびステップ23のフォトインタラプタ16の駆動停止を経て、メインスイッチ11の閉成下でのシャッタボタン10の操作にตอบสนองするスタンバイ状態になる。

なお、電源電池1が装填されたままの状態では、マイクロコンピュータ2にリセット信号が与えられないので、ステップ20から直ちにスタンバイ状態になる。

#### 〔発明の効果〕

以上説明したように本発明によれば、電源電池の装填にตอบสนองしてカメラ機構の初期位置セットが行なわれるようにしたので、初期位置セットのためのシャッタボタン操作が不要となり、電源電池装填後の最初のシャッタボタン操作からシャッタリリースを行なうことができなどの効果を奏する。カメラ機構の初期化方法を提供することができる。

#### 4 図面の簡単な説明

第1図は本発明のフローチャート、第2図は本

発明の実施のための一構成例を示すブロック図。  
第3図は第1図の構成の電源電池装填時の制御フローチャートである。

- 1…電源電池      2…マイクロコンピュータ  
3…シャッタ/焦点調節駆動部  
9…トリガ回路      12…駆動回路  
13…ステッピングモータ      14…焦点調節機構  
15…シャッタ機構  
16…フォトインタラプタ

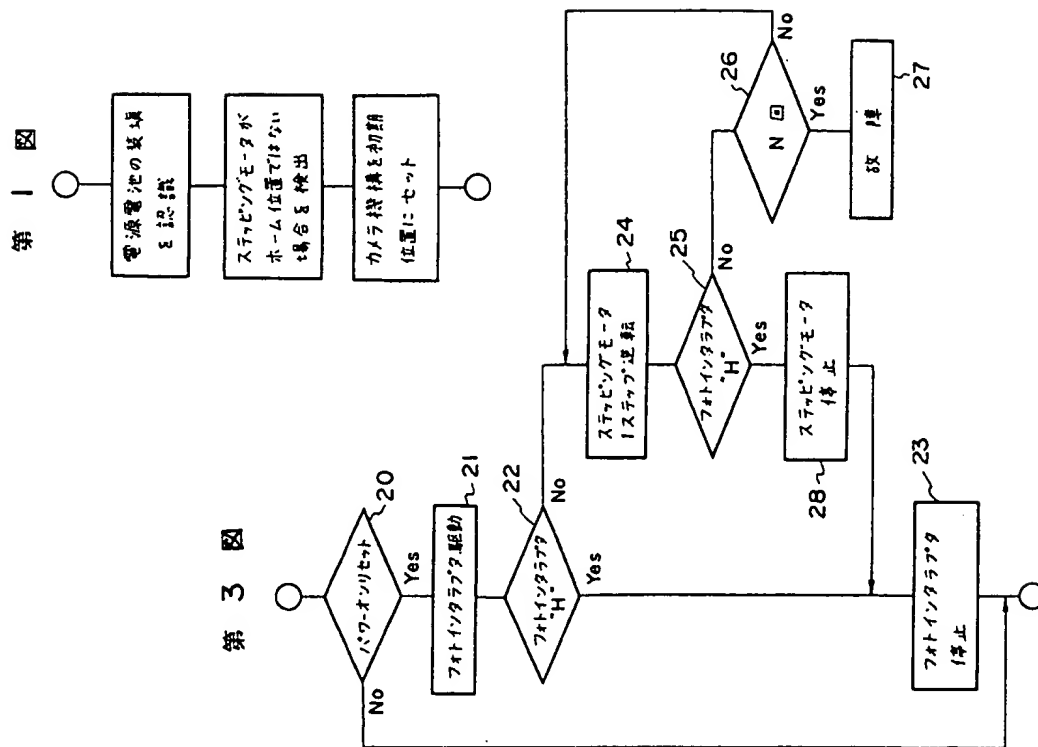
特許出願人

富士写真光機株式会社

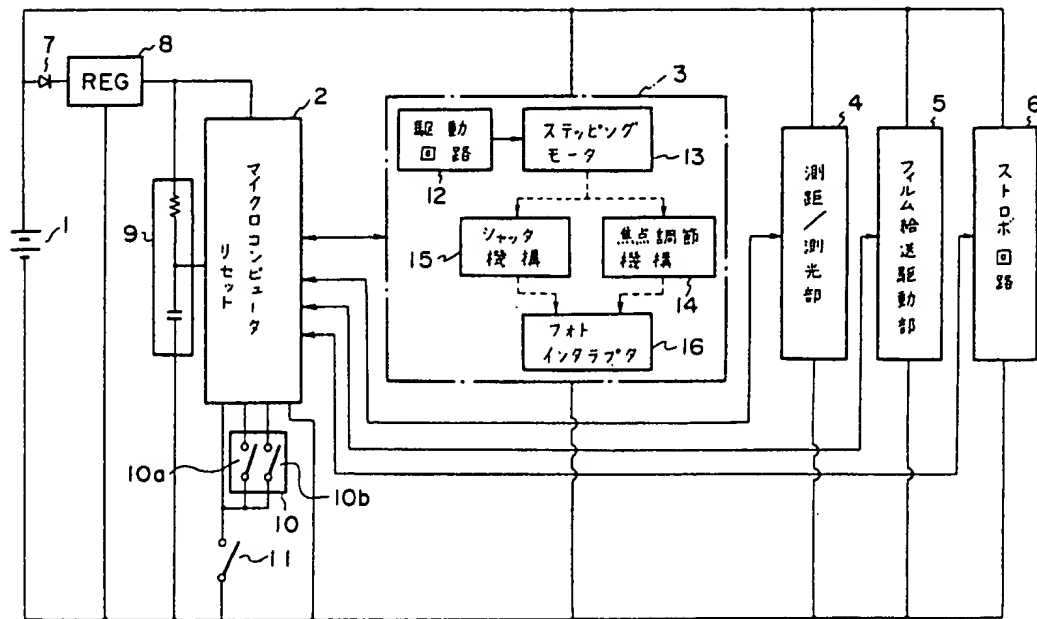
富士写真フィルム株式会社

代理人

弁理士 塚田



第 2 図



第1頁の続き

⑦発 明 者 正 岡

剛

埼玉県大宮市植竹町1丁目324番地 富士写真光機株式会社内